

Agencia Estatal de Meteorología
Delegación Territorial en Cataluña

AGOSTO 2024: MUY CÁLIDO Y SECO

Temperatura

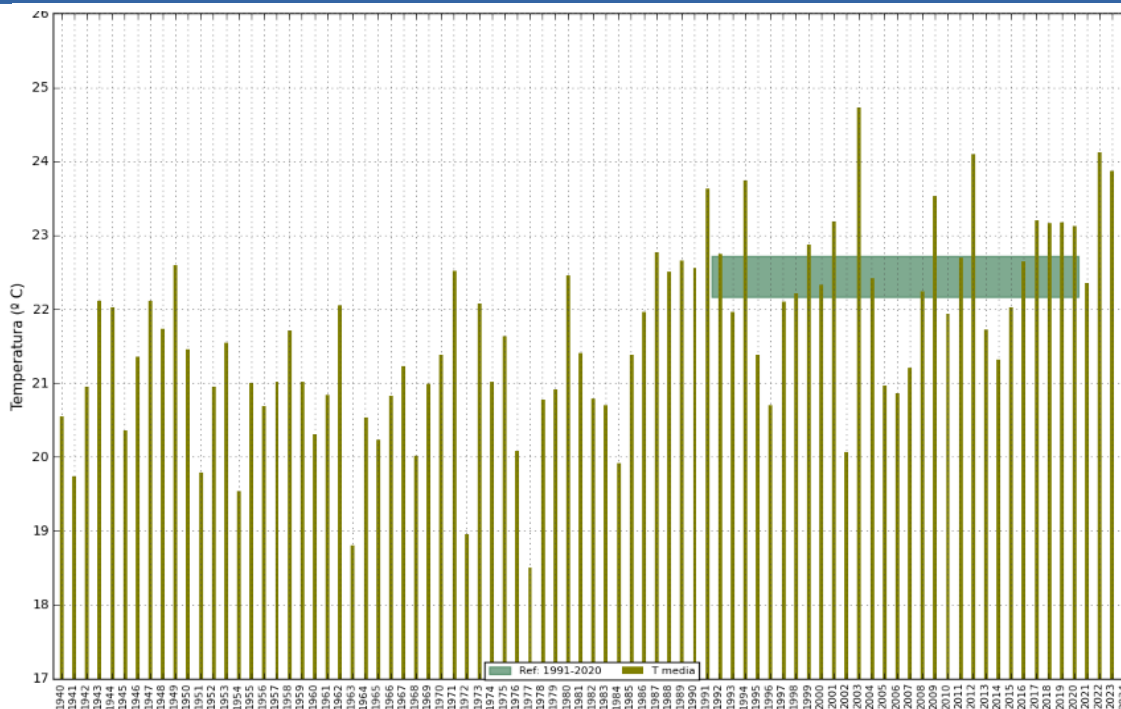


Figura 1: Temperatura media mensual promediada para Cataluña. El área horizontal sombreada representa el rango de valores normales del periodo de referencia.

La temperatura media de agosto ha sido de 24,1 °C, superior en 1,6 °C al valor de referencia. (Fig 1-3)

Agosto ha sido un mes muy cálido. Por tercer año consecutivo, la temperatura del mes de agosto se sitúa en el ranking de los meses de agosto más cálidos que se han dado en Cataluña en los últimos 85 años. Concretamente, los 24,1 °C de este año lo ubican en la cuarta posición entre los agostos más cálidos, siendo el de 2003 el más extremo, con una temperatura promedio de 24,7 °C

En la figura 2 se muestran las anomalías de las temperaturas medias mensuales en lo que va de año. Tras una breve secuencia en mayo y junio con anomalías próximas a cero, estas aumentan rápidamente en los dos meses siguientes, alcanzando el umbral de 1 °C en julio y el de 1,5 °C en agosto.

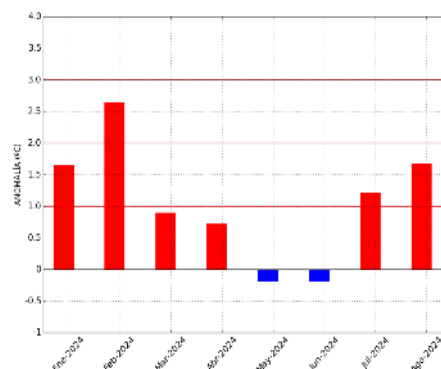


Figura 2: Anomalía de la T media (enero- agosto 2024)

Agosto 2024 : El cuarto
agosto más cálido desde 1940

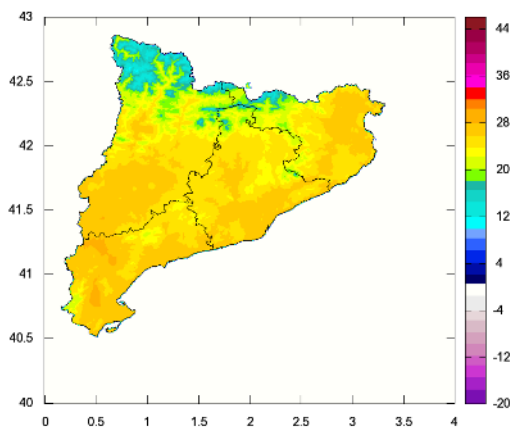


Figura 3: Temperatura media en °C

A nivel de Cataluña, agosto 2024 se sitúa entre los más cálidos de los últimos 85 años. A escala local, destacan varias estaciones con series de largo recorrido, en las que la temperatura media mensual ha situado a este agosto entre los agostos más cálidos desde que iniciaran sus mediciones. El observatorio del Ebro ha alcanzado el valor máximo de 29 °C, al igual que en los dos agostos precedentes. Ha sido el tercer agosto más cálido en el observatorio Fabra con 26,7 °C, en el aeropuerto de Girona con 26,3 °C y en el observatorio de Lleida con 27,6 °C.

Se destaca la persistencia de días de calor intenso en el interior de Lleida y en las comarcas cercanas a la ribera del Ebro. En el Observatorio del Ebro, se registraron 22 días con temperaturas superiores a 35 °C, mientras que en el Observatorio de Lleida hubo 15 días con más de 35 °C, de los cuales 2 superaron los 40 °C.

Las noches de agosto también fueron muy cálidas. En el litoral central y sur, fueron escasos los días (entre 1 y 3) en las que las temperaturas mínimas bajaron de 20 °C. Además destacó el elevado número de noches tórridas (mínimas superiores a 25 °C) registradas en el interior de la ciudad de Barcelona con 18 noches en Barcelona-Can Bruixa y 8 en Barcelona-Port Olímpic.

Dos olas de calor :

29 -31 de julio- 1 de agosto

9-12 de agosto

Agosto ha sido un mes muy cálido y especialmente lo fue la primera quincena con insistente persistencia cálida salpicada con picos muy extremos y sostenidos. En la segunda quincena las secuencias cálidas no fueron tan persistentes y las temperaturas no alcanzaron valores tan altos. Esto se debió, primero por la bajada propia de los termómetros por el transcurso del mes y segundo porque las anomalías positivas fueron menos acusadas. (Figura 4 y 5).

El episodio cálido que se inició en la última decena de julio se prolongó hasta la mitad de agosto. En esta larga secuencia de días con temperaturas superiores a las de referencia se dieron dos picos de calor muy intensos y sostenidos, dejando tras de sí dos olas de calor.

La primera ola de calor se dio entre el 29 de julio y el 1 de agosto. Ha sido el pico cálido más persistente y extremo del verano siendo los días 30 y 31 de julio los más calurosos de este episodio. Se produjo con una situación sinóptica marcada por el desplazamiento del anticiclón africano hacia nuestras latitudes. El día 1 aunque las anomalías cedieron un poco con respecto a los días precedentes, siguieron siendo extremas. En muchas zonas se alcanzaron las temperaturas tanto diurnas como nocturnas más altas del mes. Concretamente en el interior de Lleida se registraron los 40 °C.

La segunda ola de calor se dio entre los días 9 y 12 siendo el día 10 el día más álgido del episodio. Bajo un patrón sinóptico de altas presiones sobre el Atlántico y Europa, dominó la estabilidad atmosférica, con cielos poco nubosos, elevada insolación y vientos flojos, facilitando el aumento de las temperaturas que previamente ya eran elevadas. La ola de calor fue generalizada, aunque menos intensa en las zonas cercanas al mar. En el interior de Lleida se alcanzaron los 40 °C, mientras que en el litoral las máximas rondaron los 33 °C.

En cuanto a las mínimas durante estos días, destacaron las persistentes noches tórridas en las proximidades de Barcelona, con una mínima de 27,4 °C registrada el día 10 en el interior de la ciudad. También fueron anómalamente elevadas en las comarcas pirenaicas y en el interior de Girona con 23 °C en la ciudad de Girona y 20 °C en Coll de Nargó

Tras las olas de calor y bajo marcos sinópticos más inestables, se registraron precipitaciones y tormentas severas propiciando la bajada de los termómetros. El día 14 fue uno de los días más fríos del mes (14,8 °C en la Molina, y 22,4 °C en Tivissa) y las noches del 19 y 20 los termómetros de muchas estaciones registraron las temperaturas más bajas (5,4 °C en Barruera, 8,9 °C en Sant Pau de Segúries).

Evolución de la temperatura diaria

En las figuras siguientes se muestra la evolución diaria de la temperatura media y de las anomalías de las máximas y de las mínimas promediada para Cataluña en el mes de agosto. En la figura 4 resalta la persistencia cálida en contraste con los episodios efímeros de temperaturas inferiores a las de referencia. También destacan las temperaturas alcanzadas los días 1 y 10 dejando en muchas zonas los días y noches más cálidos del mes.

En la figura 5 se destacan los valores extremos de las anomalías, concentrados en la primera quincena. En la segunda quincena, excepto las mínimas del día 23, en el resto de días no se alcanzaron los umbrales extremos

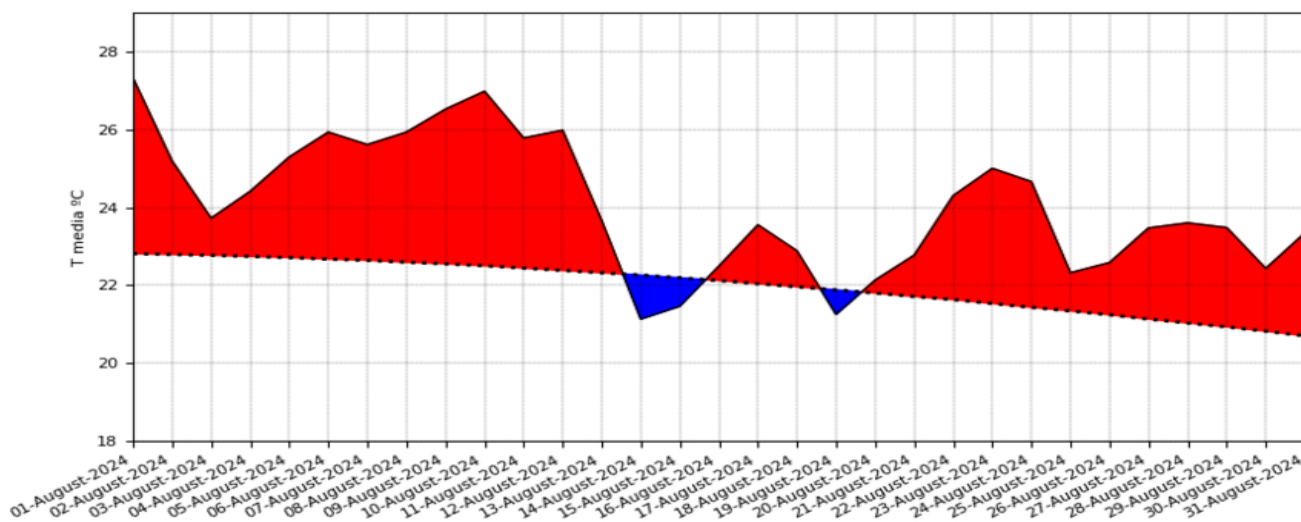


Figura 4 Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1991-2020 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia.

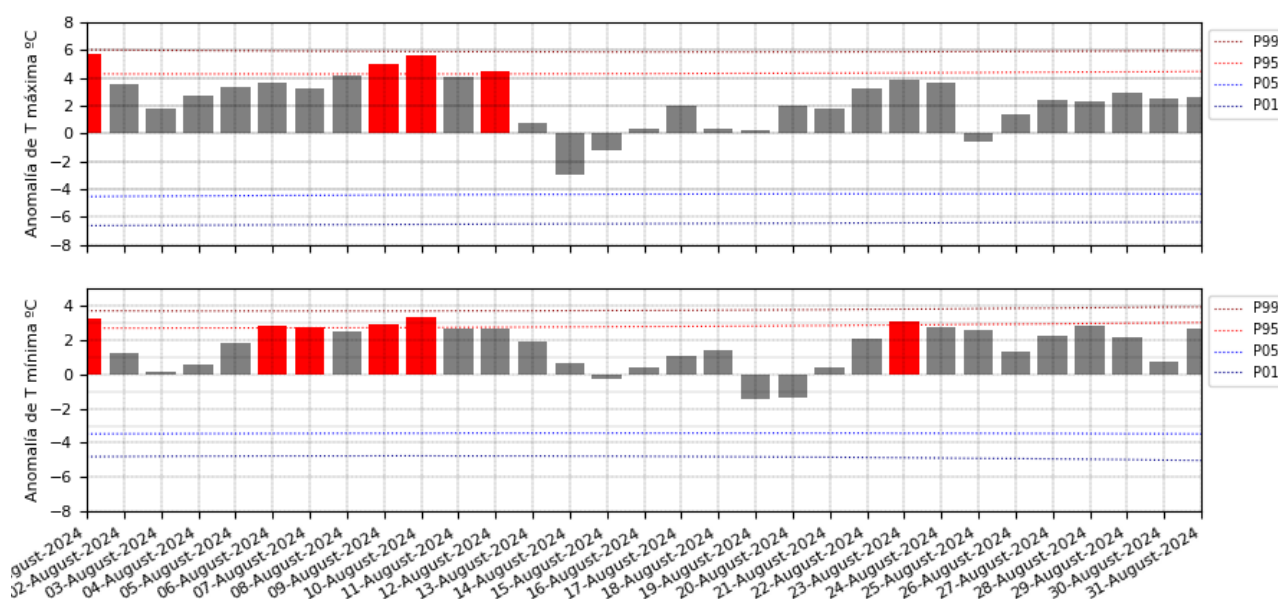


Figura 5: Panel Superior: Anomalía de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel Inferior: Anomalía de la temperatura mínima diaria de Cataluña. Se resaltan en color granate y rojo (azul marino y azul) los días que han alcanzado los umbrales extremos definidos por los percentiles 95 y 99 (01y 05)

Nota: Los percentiles de las anomalías máximas (mínimas) se han calculado a partir los datos de 30 días anteriores y posteriores al día 15 del mes de la serie diaria de anomalías máximas (mínimas) del periodo 1991-2020

Precipitación

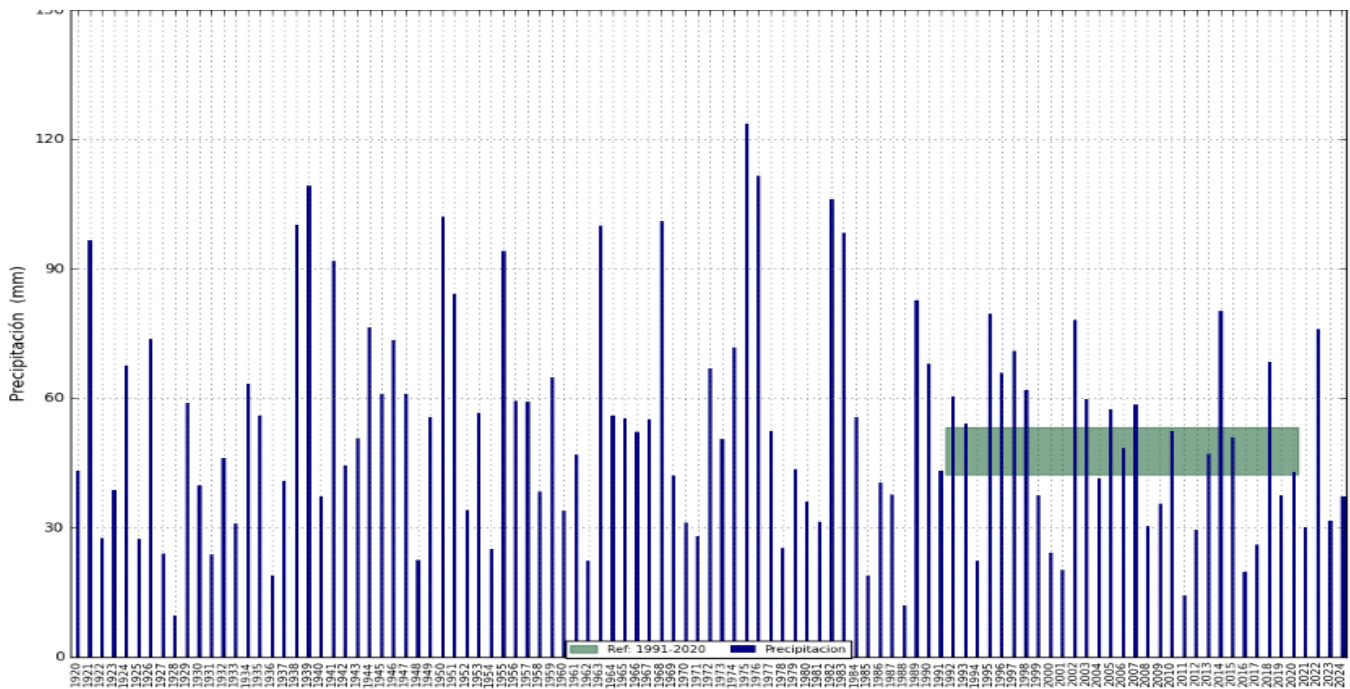


Figura 7: Precipitación mensual promediada para Cataluña. El área horizontal sombreada representan el rango de valores normales del periodo de referencia 1991-2020

Agosto ha sido un mes seco. En promedio la precipitación mensual ha sido de 37 mm, el 78 % del valor de referencia del periodo 1991-2020. (Fig 7).

En la figura siguiente se muestra las precipitaciones mensuales en azul y las de referencia en verde en lo que va de año. La precipitación acumulada de estos ocho meses ha sido de 423 mm (106% del valor de referencia). Las precipitaciones de marzo, abril y junio han compensado el déficit de los otros meses.

La precipitación media ha sido de 37 mm, el 78 % del valor de referencia

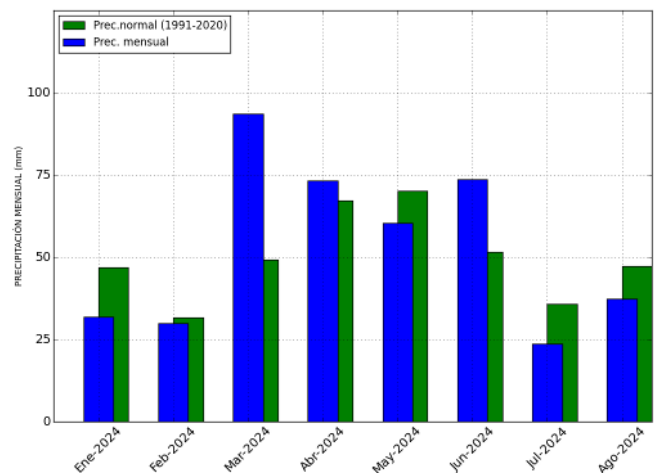


Figura 8: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña . Enero - agosto 2024 (Ref 1991-2020)

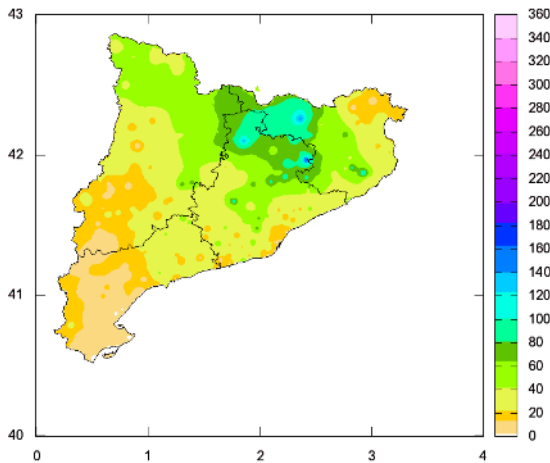


Figura 9: Precipitación mensual (mm)

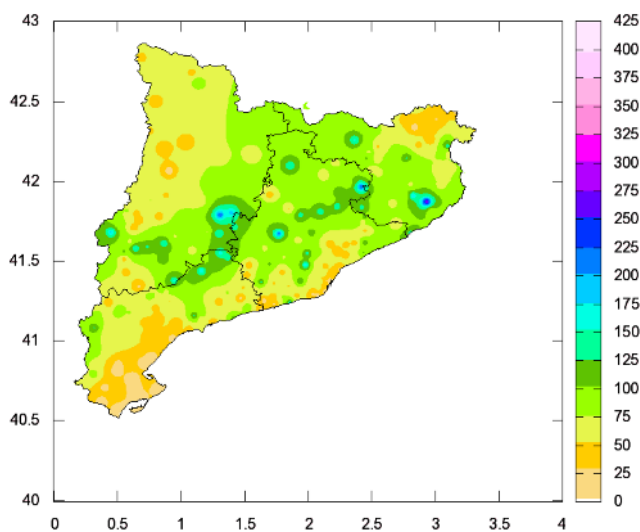


Figura 10: Porcentaje de precipitación con respecto a la normal

Las precipitaciones más abundantes se han localizado en el entorno de Osona-Garrotxa-Ripollés con precipitaciones que puntualmente han superado los 160 mm. Las precipitaciones más escasas se han dado en el sur de Tarragona, en el litoral central y en algunas zonas del Empordà.

Salvo en alguna que otra zona aislada donde las precipitaciones han superado los valores de referencia, en general las precipitaciones han sido deficitarias. El mayor déficit de precipitación se ha localizado en el litoral central y sur donde puntualmente no han alcanzado el 25 % del valor esperado.

Destaca en el mapa de porcentajes los contrastes de valores entre zonas próximas que se observan en el interior de Cataluña. Este fuerte gradiente delata el carácter local de la precipitación, típica de los chubascos tormentosos. (Fig 9 -10)

En la tabla siguiente se presentan algunos datos de precipitación acumulada del mes y sus porcentajes con respecto a los valores de referencia del periodo 1991-2020.

Ind.	Nombre	Prec	Porc (%)
0312A	SANT PAU DE S. (La BARQUERA)	162.1	177
0312X	SANT PAU DE SEGURIES	143.0	155
0092X	BERGA, INSTITUTO	128.0	146
0388F	SANT PRIVAT D(EN BAS	123.2	127
0120X	MOIÀ	84.4	144
9590	MARTINET	78.4	104
0394X	VALL DE BIANYA	73.8	90
0338D	RODA DE TER	71.8	91
9647X	TORÀ	68.2	186
9726E	LLORAC	53.0	163
9657X	ESTERRI D'ÀNEU	52.2	86
0360C	SANT FELIU DE PALLEROLS	49.2	59
0158X	MONTSERRAT	47.4	94
0249D	MATARO-CAN CAÑELLAS	41.6	106
0411X	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	40.0	142
0367	GIRONA/COSTA BRAVA	37.2	78
9744B	BARRUERA	36.8	42
0171X	IGUALADA (AJUNTAMENT)	35.4	82
9772	EL VILOSELL	32.3	163
0038A	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	29.5	85
0244X	VILASSAR DE DALT	21.4	54
0072E	OLESA DE BONESVALLS	19.6	49
0022	MONTBLANC	19.5	78
0384A	VERGES	17.8	54
0200E	BARCELONA (FABRA)	17.6	56
9698U	TALARN	16.4	36
0429X	FIGUERES, ELS ASPRES	12.1	32
9771C	LLEIDA	11.0	69
0076	BARCELONA/AEROPUERTO	10.0	19
0200R	BARCELONA (CAN BRUIXA)	8.7	24
9971	TIVISSA	8.6	37
0421X	ESPOLLA, LES ALBERES	7.2	23
9779A	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	5.1	32
0201X	BARCELONA, DRASSANES	4.0	10
9981A	TORTOSA	3.2	12
9952	LA GRANADELLA	1.5	10

Sólo en algunas zonas aisladas se superan los valores de referencia mensuales

A nivel provincial, Tarragona ha sido la más deficitaria.

Evolución de la precipitación diaria

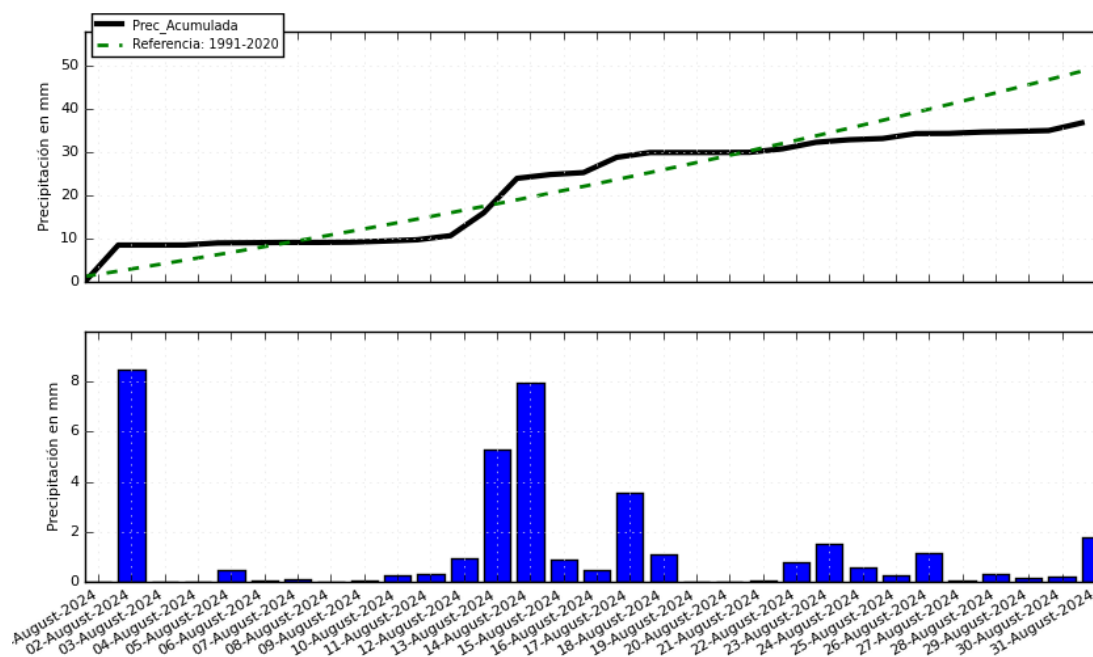


Figura 11: Imagen superior: Precipitación acumulada (negro) y del periodo de referencia 1991 -2020 (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria promediada para Cataluña. (Día pluviométrico de 7 a 7)

Agosto ha sido un mes seco. Los episodios de precipitación de la primera quincena no han podido compensar la escasez de precipitaciones de la segunda parte del mes. Los episodios más importantes del mes se dieron los días 2 y 13-14 que aportaron casi el 60 % del cómputo mensual. (Fig 11)

El día 2, después de la ola de calor más intensa del verano, el paso de una vaguada en niveles altos puso fin al episodio de estabilidad atmosférica precedente. La nueva masa de aire más inestable, produjo además de un alivio en las temperaturas, chubascos localmente muy intensos acompañados de gran actividad eléctrica, granizo y rachas de viento muy fuertes. Barcelona fue la provincia más afectada, en muchas zonas se alcanzaron los 30 mm y puntualmente superaron los 70 mm (Casserres 84,5 mm y Berga con 72,4 mm). Destacó especialmente el núcleo tormentoso que se desarrolló en Sant Pere de Torelló que desencadenó una virulenta granizada provocando cuantiosos daños materiales, como la rotura de cristales de coches, tejados o paneles solares. (Fig. 12). También destacó la racha de viento registrada en Caldes de Montbui (81 km/h) con el paso de la tormenta.

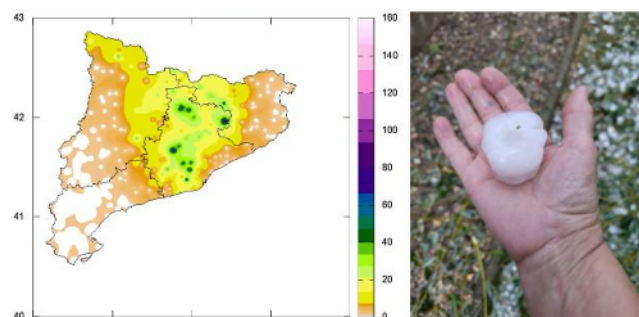


Figura 12: Izda: Prec. (mm) día 2. Dcha: Granizo en Sant Pere de Torelló (Foto María Rosa Anglada

Tras un periodo de precipitaciones nulas o muy escasas (del 3 al 11 de agosto) y después de una nueva ola de calor, volvió la inestabilidad. El paso de una Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA), junto con la insolación diurna y las convergencias de viento provocaron un entorno favorable para la convección. Durante los días 13 y 14 se produjeron chubascos acompañados de intensa actividad eléctrica, granizo y rachas de viento fuertes que, tras cruzar Cataluña llegaron al mar. Las precipitaciones más significativas ocurrieron el día 14 en el entorno del Montseny, la Selva y el Gironés. En la estación del Servei en Cassà de la Selva se registraron 90,1 mm. (Fig. 13)

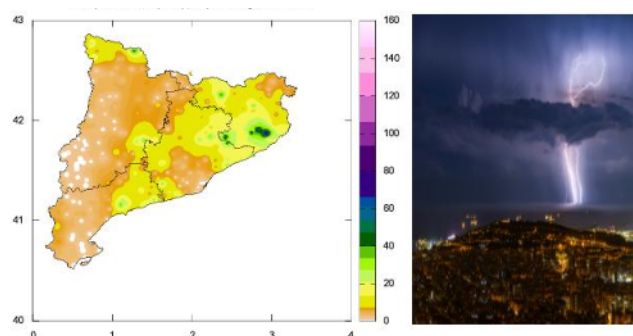


Figura 13 :Izda:Precipitación del día 14. Dcha: Tormenta nocturna delante de Barcelona del día 14 (Foto: Alfons Puertas)

En la segunda quincena destacaron las precipitaciones y chubascos tormentosos de los días 17 y 18, que afectaron principalmente a la mitad norte de Cataluña. Puntualmente superaron los 40 mm y en algunas zonas fueron muy intensos. (Olot con 41,7 mm , Vall de Bianya con 45,6 mm y Tona con 33 mm. En Tona, se registraron 17,2 mm en 10 minutos y rachas de viento de 81 km/h).

Los datos empleados para elaborar este avance provienen de Aemet y del Servei Meteorològic de Catalunya entre otras fuentes. Son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET. Arquitecte Sert, 1 08005 Barcelona Tel. 932.211.60

ANEXO

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MANRESA	0149X	291	38.2	01-ago
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	37.7	01-ago
	SANTA MARIA DE P.	0261F	208	37.5	01-ago
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	37.1	01-ago
GIRONA	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	38.8	01-ago
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	38.1	01-ago
	CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	0395	289	38.0	01-ago
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	38.0	01-ago
	VALL DE BIANYA	0394X	350	37.6	01-ago
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	37.1	09-ago
LLEIDA	LLIMIANA	9707	515	40.6	01-ago
	EL SOLERAS	9775X	392	40.4	10-ago
	LLEIDA	9771C	186	40.1	10-ago
	MOLLERUSSA (IES A. L'URGELL)	9729	252	40.0	10-ago
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	39.3	01-ago
	CABACÈS	9961X	363	38.6	10-ago
	MASSALUCA	9947X	370	38.1	10-ago
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	37.2	10-ago
	TIVISSA	9971	306	37.2	10-ago

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	21.1	18-ago
	MONTSERRAT	0158X	738	24.1	14-ago
	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	24.8	14-ago
	TONA	0341X	607	25.0	18-ago
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	14.8	14-ago
	PLANOLES	0320I	1151	21.1	14-ago
	SANT HILARI	0363X	810	21.3	18-ago
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	23.0	18-ago
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	24.0	18-ago
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	9.8	14-ago
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	15.1	14-ago
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	18.1	14-ago
	MARTINET	9590	1038	19.2	14-ago
	HORTONEDA	9686O	1013	19.5	17-ago
TARRAGONA	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	19.5	14-ago
	TIVISSA	9971	306	22.4	14-ago
	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	25.5	14-ago
	MASSALUCA	9947X	370	26.3	14-ago

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	PONTONS	0061X	632	12.6	20-ago
	FONTMARTINA	0260X	936	13.2	19-ago
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	14.2	03-ago
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	7.4	19-ago
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	8.9	20-ago
GIRONA	PLANOLES	0320I	1151	10.0	19-ago
GIRONA	SANT HILARI	0363X	810	10.5	29-ago
GIRONA	RIPOLL	0324A	675	11.3	19-ago
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	4.1	19-ago
LLEIDA	BARRUERA	9744B	1089	5.4	20-ago
LLEIDA	MARTINET	9590	1038	6.5	20-ago
LLEIDA	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	7.5	20-ago
LLEIDA	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	9.6	19-ago
TARRAGONA	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	14.5	21-ago
TARRAGONA	TIVISSA	9971	306	14.6	19-ago
TARRAGONA	VALLS	0034X	233	15.5	20-ago
TARRAGONA	MASSALUCA	9947X	370	15.5	19-ago
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	15.6	19-ago
TARRAGONA	MONTBLANC	0022	344	15.8	20-ago

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	27.4	10-ago
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	11	26.3	01-ago
	BARCELONA, PORT OLÍMPIC	0201D	26	25.9	10-ago
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	0252E	35	25.6	10-ago
	VILASSAR DE DALT	0244X	56	25.6	10-ago
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	25.4	10-ago
	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	25.4	10-ago
GIRONA	FIGUERES, ELS ASPRES	0429X	45	26.5	02-ago
	BLANES, JARDIN BOTANICO	0281Y	45	25.6	10-ago
	L'ESTARTIT	0385X	1	24.9	07-ago
	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	0411X	2	24.6	03-ago
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	24.2	03-ago
LLEIDA	LLEIDA	9771C	186	23.2	07-ago
	MOLLERUSSA (IES A L'URGELL)	9729	252	23.0	13-ago
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	25.4	23-ago
	MONTBLANC	0022	344	24.8	23-ago
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	24.6	01-ago
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	24.3	24-ago
	MASSALUCA	9947X	370	24.3	01-ago
	CABACÈS	9961X	363	24.1	06-ago

PRECIPITACIÓN

Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	P(mm)	Fecha
BARCELONA	CASERRES	0097	621	84.5	02-ago
	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	72.4	02-ago
	OLESA DE MONSERRAT	0160E	164	50.4	02-ago
	MANRESA	0149X	291	44.0	02-ago
	ESPARREGUERA (GORG.)	0163A	178	41.0	02-ago
	SITGES-VALLCARCA	0073X	58	39.6	02-ago
	PRATS DE LLUÇANES	0114	700	37.8	02-ago
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	37.2	02-ago
GIRONA	MONTSERRAT	0158X	738	33.8	02-ago
	SANT PRIVAT D(EN BAS	0388F	510	55.2	02-ago
	VALL DE BIANYA	0394X	350	45.6	17-ago
	SANT PAU DE S.-LA BARQUERA	0312A	872	43.9	14-ago
	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	41.7	17-ago
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	37.2	14-ago
	BLANES,JARDIN BOTANICO	0281Y	45	36.0	14-ago
	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	34.0	14-ago
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	33.2	14-ago
	RIPOLL 'AGAFALLOPS'	0324B	678	32.8	22-ago
SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	29.8	17-ago	
LLEIDA	PLANES DE SON	9657D	1540	35.6	02-ago
	TORÀ	9647X	435	32.0	14-ago
	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	27.0	23-ago
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	22.5	02-ago
	CERVERA (BOMBERS)	9717A	542	22.0	07-ago
	TUIXENT	9632X	1196	21.4	02-ago
	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	18.2	13-ago
	MOLLERUSSA 'C. D'URGELL'	9729A	246	15.9	13-ago
	MARTINET	9590	1038	15.8	12-ago
EL VILOSELL	9772	646	15.2	31-ago	
TARRAGONA	REUS (LA MINETA - NORD)	0016D	151	37.5	14-ago
	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	29.2	14-ago
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	23.9	14-ago
	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	17.3	14-ago
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	17.0	14-ago
	LLORAC	9726E	657	15.2	02-ago
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	13.8	31-ago
	VALLS	0034X	233	8.6	14-ago
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	8.4	14-ago
CABACES	9961	363	8.2	31-ago	

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria en el día pluviométrico (7 a 7)